

2

CLIPPEDIMAGE= JP405282448A

PAT-NO: JP405282448A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05282448 A

TITLE: IMAGE PROCESSING DEVICE

PUBN-DATE: October 29, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAKAGI, HIDEKAZU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CANON INC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04076508

APPL-DATE: March 31, 1992

INT-CL (IPC): G06F015/70;G03G021/00 ;G06F015/62 ;G06K019/00
;H04N001/40
;B42D015/10 ;B42D015/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To perform copy same as that of a copying machine without a decision function for a specific original and to surely prohibit the copy operation of the specific original by varying a decision level in accordance with an original to be copied and a user.

CONSTITUTION: In the copying machine 1 provided with the loadable/unloadable function of an IC card 5 on which the decision level of the specific original is recorded, a decision circuit 4 provided at a scanner part 1-a receives the decision level of the specific original from a loaded IC card 5, and decides similarity in a read original image with the specific original by algorithm for

decision in accordance with a received decision level, and a printer part 1-b
interrupts the copy operation by the control of a control
circuit 2 when the
similarity exists, and levels up the decision level, and
starts the copy
operation when no similarity exists between them.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(54) SALIENT POINT EXTRACTION DEVICE
 (11) 5-282446 (A) (43) 29.10.1993 (19) JP
 (21) Appl. No. 4-76778 (22) 31.3.1992
 (71) TOSHIBA CORP (72) KAZUNORI ONOGUCHI
 (51) Int. Cl. G06F15/70

PURPOSE: To extract only a true salient point in a short processing time without being affected by the connecting state of the edge of an image.

CONSTITUTION: A salient point candidate extraction part 3 calculates respective mean density and dispersion of small masks set on the image by dividing into four areas, and assumes that the salient point exists in the neighborhood of the center of the mask when the mean density of only one area in the four areas is different from others and the dispersion in the area shows a small value. The mask is scanned on the image, thereby, a salient point candidate can be obtained. A salient point decision part 4 sets small areas for an obtained salient point candidate in the periphery of a candidate point, and decides the candidate point as the true salient point when a long ridge in a prescribed direction is detected in an edge strengthened image in the small area.

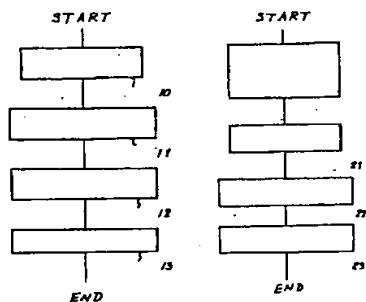


1: TV camera, 2: image memory

(54) CALCULATION PROCESSING METHOD FOR DIRECTION OF MATERIAL BODY
 (11) 5-282447 (A) (43) 29.10.1993 (19) JP
 (21) Appl. No. 3-326082 (22) 10.12.1991
 (71) NEC CORP (72) TOSHIYUKI ISHII(1)
 (51) Int. Cl. G06F15/70, G01B21/22

PURPOSE: To find the direction of a material body such as an equilateral triangle, an isosceles triangle, and a square, etc., by generating a histogram classified by every direction, and calculating the inclination with direction of each side by detecting a peak.

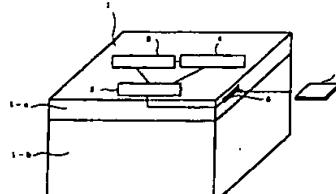
CONSTITUTION: Firstly, a chain code is generated, thence, the histograms 1, 2 classified by every direction are generated(steps 10, 11). Thence, a peak point is detected from the histogram 2 classified by every direction, and furthermore, the inclination with direction of each side is calculated(steps 12, 13). Also, a direction code is generated as executing outer peripheral tracing, and the histogram 1 classified by every direction is generated. then, the histogram 2 classified by every direction is generated (steps 20, 21). Furthermore, the peak point is detected from the histogram 2 classified by every direction, and the inclination with direction of each side is calculated(steps 22, 23). Thereby, it is possible to calculate the direction of the material body such as a regular polygon and the isosceles triangle, etc.



(54) IMAGE PROCESSING DEVICE
 (11) 5-282448 (A) (43) 29.10.1993 (19) JP
 (21) Appl. No. 4-76508 (22) 31.3.1992
 (71) CANON INC (72) HIDEKAZU TAKAGI
 (51) Int. Cl. G06F15/70, G03G21/00, G06F15/62, G06K19/00, H04N1/40//B42D15/10

PURPOSE: To perform copy same as that of a copying machine without a decision function for a specific original and to surely prohibit the copy operation of the specific original by varying a decision level in accordance with an original to be copied and a user.

CONSTITUTION: In the copying machine 1 provided with the loadable/unloadable function of an IC card 5 on which the decision level of the specific original is recorded, a decision circuit 4 provided at a scanner part 1-a receives the decision level of the specific original from a loaded IC card 5, and decides similarity in a read original image with the specific original by algorithm for decision in accordance with a received decision level, and a printer part 1-b interrupts the copy operation by the control of a control circuit 2 when the similarity exists, and levels up the decision level, and starts the copy operation when no similarity exists between them.



3: arithmetic circuit

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-282448

(43)公開日 平成5年(1993)10月29日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/70
G 0 3 G 21/00
G 0 6 F 15/62
G 0 6 K 19/00

識別記号

4 5 0

庁内整理番号

8837-5L

F I

技術表示箇所

4 1 0 Z 9287-5L

8623-5L

G 0 6 K 19/ 00

Q

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平4-76508

(22)出願日

平成4年(1992)3月31日

(71)出願人

000001007
キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者

高木 英一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人

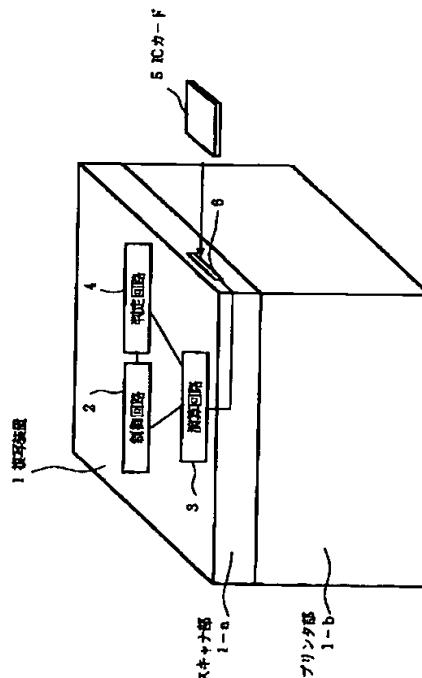
弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 画像処理装置

(57)【要約】

【目的】被複写原稿及びユーザーに応じた判定レベルを可変とすることにより、特定原稿を複写する可能性のあるユーザーは特定原稿の判定機能のない複写装置と遜色のない複写を行うことができると共に、特定原稿を複写する可能性のないユーザーはより厳密な判定を行うことによって確実に特定原稿の複写動作を禁止することができる。

【構成】特定原稿の判定レベルを記録したICカード5の着脱機能を有した複写装置1において、スキヤナ部1-aに設けた判定回路4は、装着されたICカード5から特定原稿の判定レベルを受け取り、読み取られた原稿画像を受け取った判定レベルに応じた判定のためのアルゴリズムによって特定原稿との類似性を判定し、プリンタ部1-bは、制御回路2の制御によって、類似性が認められた場合には、複写動作を中止し、判定レベルをアップし、類似性が認められなかった場合には、複写動作を開始する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】入力された原稿画像を画像処理して出力する画像処理装置において、
入力された原稿画像と予め用意された特定の原稿画像との類似度のある判定レベルに従って判定する判定手段と、
前記判定手段の判定結果に応じて前記ある判定レベルを変更する変更手段と、
前記判定手段の判定結果に応じて出力の可否を制御する出力制御手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】入力された原稿画像を画像処理して出力する画像処理装置において、
入力された原稿画像と予め用意された特定の原稿画像との類似度を判定する複数の異なる判定手段と、
前記複数の異なる判定手段から一判定手段を外部からの指示で選択する選択手段と、
前記選択手段で選択した判定手段による判定結果に応じて前記複数の異なる判定手段の中で判定手段を変更する変更手段と、
前記選択手段で選択した判定手段による判定結果に応じて出力の可否を制御する出力制御手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像処理装置に関し、例えば、特定原稿の複写を禁止する機能を有した画像処理装置に関する。

【0002】

【従来技術】従来、この種の装置では、複写禁止対象の紙幣や有価証券等の特定原稿を複写できない様にするため、特定原稿の判定回路が設けられている。この判定回路には、様々な判定状況にすべて対処できる判定機能が網羅されているため、判定アルゴリズムは、厳密且つ複雑になっていた。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】しかしながら、上記従来例では、常に厳密な判定を行う单一のアルゴリズムに基づく動作のため、以下のような欠点があった。即ち、(1) 判定から複写までの時間が多くかかるという欠点、(2) 特定原稿の複写行為がなされない場所、例えば、警察署等の場所でも、判定動作が実行されるという欠点、である。

【0004】本発明は、上述した従来例の欠点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、使用状況に応じて判定機能を可変とし、不正使用の無い場所では判定を迅速に行うことのできる画像処理装置を提供する点にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、

目的を達成するため、本発明に係る画像処理装置は、入力された原稿画像を画像処理して出力する画像処理装置において、入力された原稿画像と予め用意された特定の原稿画像との類似度をある判定レベルに従って判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に応じて前記ある判定レベルを変更する変更手段と、前記判定手段の判定結果に応じて出力の可否を制御する出力制御手段とを備える。

【0006】

10 【作用】かかる構成によれば、判定手段は入力された原稿画像と予め用意された特定の原稿画像との類似度をある判定レベルに従って判定し、変更手段は判定手段の判定結果に応じてある判定レベルを変更し、出力制御手段は判定手段の判定結果に応じて出力の可否を制御する。

【0007】

【実施例】以下に添付図面を参照して、本発明に係る好適な実施例を詳細に説明する。

【0008】

以下の実施例では、本発明の実施例として複写機が示されるが、これに限定されるものではなく、他の種々の装置に適用できることは勿論である。また本発明に適用できる各装置は、偽造防止として、紙幣、有価証券、秘密文書等の特定原稿を対象とする。

＜第1の実施例＞図1は第1の実施例による複写装置の概略的な構成を示す図である。同図において、1は本実施例の複写装置であり、スキヤナ部1-aとプリンタ部1-bとで構成される。

【0009】スキヤナ部1-aにおいて、2は装置1全体の制御する制御回路であり、図示せぬが、プログラムによって動作するCPU、プログラムを格納したROM

30 M、プログラムのワークエリアとして用いるRAMを具備している。3は演算回路であり、不図示の操作部からの指示に応じた画像処理（拡大、縮小等の処理）を行う。4は判定回路であり、不図示の読み取部で読み込んだ原稿画像を解析して、特定原稿との類似性を判定する。

5はICカード、6はICカード5の挿入部である。挿入部6は、挿入されたICカード5を検知する機能及びICカード5のデータのリード/ライト機能を具備している。ICカード5には、使用状況に応じた判定レベルが記録されている。即ち、例えば、警察署等のように、

40 不正な複写行為の無いような場所では、低い判定レベルを記録したICカードを使用できる様に準備する。判定回路4には、判定レベルの高低に応じた特定原稿判定用のアルゴリズムが記憶されており、判定レベルとアルゴリズムとの対応関係もテーブルとして記憶している。

【0010】図2は第1の実施例による判定回路の構成を示すプロック図である。同図において、401はアルゴリズムと判定レベルとを対応させて記憶したアルゴリズム選択テーブルであり、制御回路2からの判定レベル(L)に応じたアルゴリズム(AL)を出力する。402は特定原稿判定回路であり、AL信号に応じたアルゴ

リズムを出力する。

ルズムに従つて不図示の読み取部からの原稿画像データ(V)と同回路402内に予め記憶している特定原稿データとの類似性を判定し、判定信号(H)を演算回路3に出力する。

【0011】次に、本複写装置1の動作について説明する。

【0012】図3は第1の実施例による複写動作を説明するフローチャートである。尚、各ステップは、図1の各部、各回路で行われ、制御回路2が全体を制御する。

【0013】まず、スキヤナ部1-aによって原稿がスキャンされて得られた画像データは、判定回路4に送られる(ステップ1)。判定回路4では、送られてきた画像データが解析され、スキャンされた原稿と予め用意された特定原稿との類似性から、複写の可否が判定される。即ち、本実施例では、挿入部6にセットされたICカード5から判定レベルを読み出し(ステップS2)、読み出した判定レベルに応じたアルゴリズムを選択して(ステップS3)、状況に応じた効率の良い判定が行われる(ステップS4)。

【0014】ステップS4において、特定原稿との類似性が認められた場合には、複写禁止として複写動作を中止し(ステップ7)、ICカード5に記録された判定レベルを1段高い厳しいレベルに書き換えて、本処理を終了する(ステップ8)。またステップ4において、特定原稿との類似性が認められなかつた場合には、通常通り、複写動作を開始する(ステップS6)。

【0015】このように、第1の実施例によれば、被複写原稿及びユーザーに応じた判定レベルを可変とすることにより、特定原稿を複写する可能性のあるユーザーは特定原稿の判定機能のない複写装置と遜色のない複写を行うことができると共に、特定原稿を複写する可能性のないユーザーはより厳密な判定を行うことによって確実に特定原稿の複写動作を禁止することができる。

<第2の実施例>さて、前述の第1の実施例では、ICカードによって判定レベルを設定していたが、本発明はこれに限定されるものではなく、以下に説明する第2の実施例の様に、通信回線を介して外部から判定レベルを設定できるようにしても良い。

【0016】図4は第2の実施例による複写装置の概略的な構成を示すブロック図である。同図において、101は本実施例の複写装置であり、スキヤナ部101-aとプリンタ部101-bより構成される。107はホストコンピュータ、106は通信回線を示している。

【0017】本実施例の複写装置101も第1の実施例と同様に、制御装置102、判定回路103、演算回路104、更に、外部のホストコンピュータ107と通信回線106で接続するための通信回路105を具備している。

【0018】次に、本複写装置101の動作について説明する。

【0019】図5は第1の実施例による複写動作を説明するフローチャートである。尚、各ステップは、図4の各部、各回路で行われ、制御回路102が全体を制御する。まず、スキヤナ部101-aによって原稿がスキャンされて得られた画像データは、判定回路104に送られる(ステップ1)。判定回路4では、送られてきた画像データが解析され、スキャンされた原稿と予め用意された特定原稿との類似性から、複写の可否が判定される。本実施例では、予め決められた判定レベルを制御回路102のROM或はRAMから読み出し(ステップS2)、読み出した判定レベルに応じたアルゴリズムを選択して(ステップS3)、状況に応じた効率の良い判定が行われる(ステップS4)。

【0020】ステップS4において、特定原稿との類似性が認められた場合には、複写禁止として複写動作を中止し(ステップ7)、特定原稿の検知、本複写装置の装置番号等の識別情報、及び、そのときの判定レベル等の情報をホストコンピュータ107に送信する(ステップ108)。ホストコンピュータ107においては、受信

した情報に従つて、現判定レベルの変更の必要性を判定する。ホストコンピュータ107では、ホストコンピュータ107に回線を介して接続された各複写装置の特定原稿の検知回数を履歴として記録しており、基準の回数を超えた検知回数の複写装置には、判定レベルを一段上げた一層厳しい判定レベルへの変更を指示する。従つて、複写装置101の検知回数が上記基準の回数を超えておれば(ステップ109)、ホストコンピュータ107より変更の指示が入り、一段高い判定レベルに変更され、本処理が終了する(ステップ110)。

【0021】またステップ105において、特定原稿との類似性が認められなかつた場合には、通常通り、複写動作を開始する(ステップ106)。

【0022】このように、第2の実施例によれば、通信回線を介してホストコンピュータによって判定レベルへの変更を行うため、安価に図4のシステムを構築でき、また、ホストコンピュータで判定レベルの管理するため、より正確、且つ、適切な判定レベルによる判定が可能となる。

<第3の実施例>さて、前述の第1、第2の実施例では、常時、判定レベルを監視し、可変していたが、本発明はこれに限定されず、第3の実施例として、設置する場所に応じて予め判定レベルの設定を行う。例えば、警察署に設置する場合には、判定レベルを一番緩いレベルに設定し、一方、誰でも使って、管理者不在となるような場所では、判定レベルを一番厳しいレベルに設定すれば良い。

<第4の実施例>さて、第2の実施例では、予め最初の判定レベルをROMやRAMに記憶しておいたが、本発明はこれに限定されるものではなく、通信回線から最初の判定レベルを設定する様にしても良い。

【0023】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或は装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。さて、上述した各実施例では、レーザービームプリンタ、インクジェットプリンタ、熱転写プリンタにも適用可能である。特に、熱エネルギーによる膜沸騰を利用して液滴を吐出させるタイプのヘッドを用いるいわゆるバブルジェット方式のプリンタでもよい。

【0024】また、上述した各実施例では、スキヤナ部の読み取部によって原稿画像を入力したが、本発明はこれに限定されるものではなく、スチルビデオカメラ、ビデオカメラで入力するもの、更にコンピュータグラフィックスによって作成されたものであってもよい。

【0025】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明によれば、被複写原稿及びユーザーに応じた判定レベルを可変することにより、特定原稿を複写する可能性のあるユーザーは特定原稿の判定機能のない複写装置と遜色のない複写を行うことができると共に、特定原稿を複写する可能性のないユーザーはより厳密な判定を行うことによって確実に特定原稿の複写動作を禁止することができる。

【図面の簡単な説明】

* 【図1】第1の実施例による複写装置の概略的な構成を示す図である。

【図2】第1の実施例による判定回路の構成を示すプロトクル図である。

【図3】第1の実施例による複写動作を説明するフローチャートである。

【図4】第2の実施例による複写装置の概略的な構成を示すプロトクル図である。

【図5】第1の実施例による複写動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1, 101 複写装置

1-a, 101-a スキヤナ部

1-b, 101-b プリンタ部

2, 102 制御回路

3, 104 演算回路

4, 103 判定回路

5 ICカード

6 挿入部

20 106 通信回線

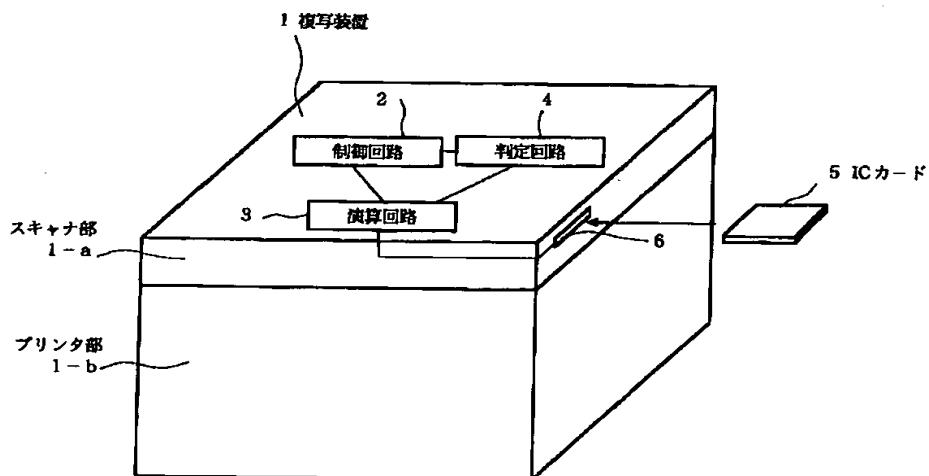
107 ホストコンピュータ

401 アルゴリズム選択テーブル

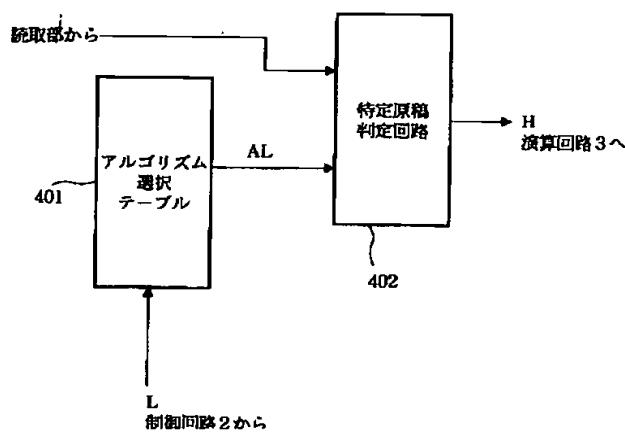
402 特定原稿判定回路

*

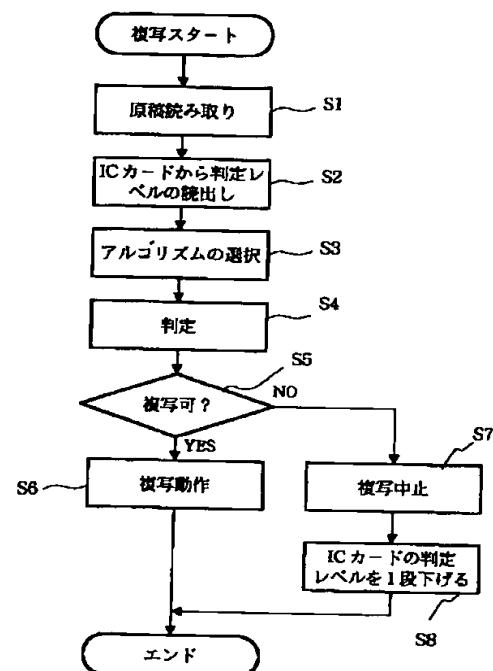
【図1】



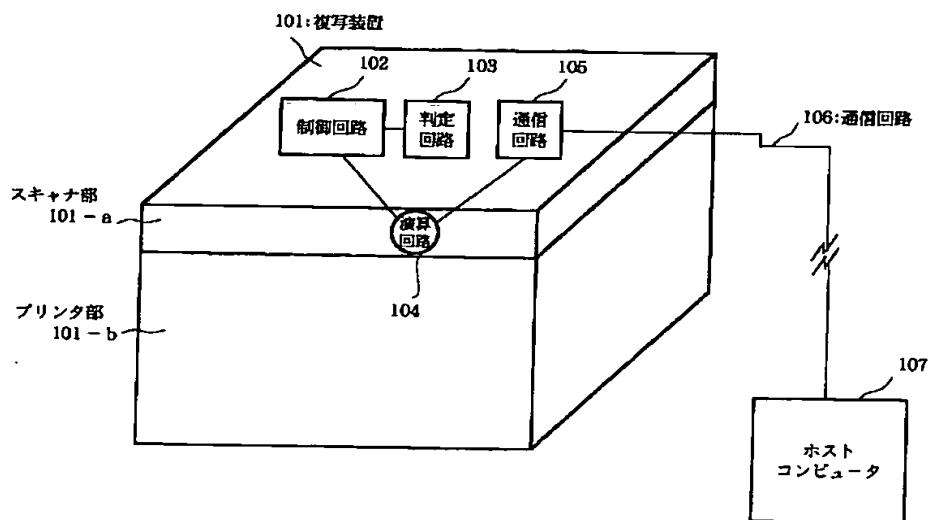
【図2】



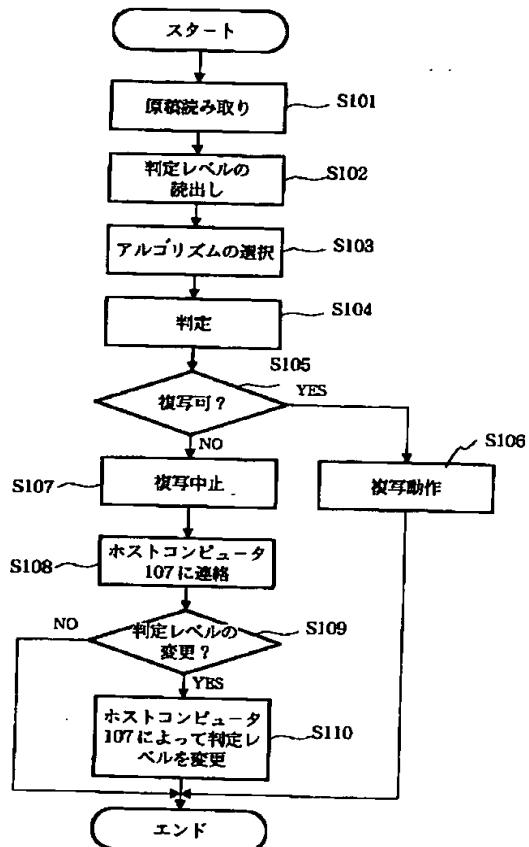
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

H 04 N 1/40
// B 42 D 15/10

識別記号 庁内整理番号

Z 9068-5C
5 2 1 9111-2C
5 3 1 C 9111-2C

F I

技術表示箇所